心理学报 2022, Vol. 54, No. 8, 951−963
Acta Psychologica Sinica

https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2022.00951

消极刻板印象对老年人医疗决策的影响及归因偏差的作用*

张宝山 金 豆 马梦佳 徐 冉

(陕西师范大学心理学院，西安 710062)

摘 要 随着年龄的增长，对老年人的消极刻板印象和医疗决策逐渐成为了与老年群体越来越相关的两个概念。在此背景下，很有必要系统地探讨消极刻板印象对老年人医疗决策的效应及其机制。本研究以 158 名老年人为被试，通过两个实验考察了消极刻板印象、归因偏差和老年人医疗决策质量间的关系。实验 1 结果发现，消极刻板印象负向影响老年人的医疗决策质量，同时，归因偏差在刻板印象对老年人医疗决策质量的效应中起到中介作用。实验 2 结果表明，减少归因偏差的干预控制可以有效降低刻板印象对医疗决策质量的消极效应。本研究对理解刻板印象效应机制、缓解刻板印象消极效应、以及改善老年人医疗决策质量具有一定的理论意义和实践价值。

关键词 消极刻板印象，归因偏差，医疗决策质量，老年人

分类号 B844

1 引言

随着生理机能逐渐退化和健康水平显著下降，老年人非常容易罹患各种疾病，住院治疗的概率也也会随之上升。在此背景下，老年人经常需要在多种医疗服务中进行选择，即进行医疗决策。根据以往文献，医疗决策通常是指在诊断出病情后患者对多种相关治疗方案进行选择的过程(Franklin et al., 2011)。高水平的医疗决策能力和决策质量对于老年人改善身体健康状况、提高情绪健康水平和生活质量、促进积极老化都有着重要意义。然而，在实践中，由于难以深入理解治疗方案，以及对治疗理由和治疗效果认知有限等原因，老年人在医疗领域的决策上往往表现较差(Bambara et al., 2007)。一项研究表明，美国每年死亡的人中，大约有三分之二的老年人由于缺乏良好的医疗决策能力，在临终前没能选择最佳的治疗方案(Weiss et al., 2012)。此外，Tsoulos 等人(2019)的研究表明低质量的医疗决策会增加相关并发症出现的风险，延缓老年人的康复进程。与此相似，Ekstrom (2012)也发现低水平的医疗决策会加剧老年人在面对疾病时的身体负荷，更容易造成难以挽回的永久性伤痛。更有甚者，较差的医疗决策还会导致更多的额外治疗费用，增加老年病人的经济负担和死亡风险(Weiss et al, 2012)。很明显，医疗决策质量与老年期个体的健康状况息息相关，而探讨老年人医疗决策质量的影响因素及其作用机制将具有重要理论意义和实践价值。

大量研究表明，刻板印象是行为决策的一个重要影响因素和预测变量。相应地，老年相关的刻板印象也应该与老年人的决策行为存在着一定的联系。老年刻板印象指人们对老年人这一特定社会群体所持有的观念与预期(Levy et al., 2000)。世界上多数文化中都存在着大量关于老年人的消极刻板印象。如人们普遍认为老年人认知功能差、缺乏能力、健康不良、反应迟钝，是需要被照顾的社会弱势群体(Coudin & Alexopoulos, 2010; Dionigi, 2015)。消极刻板印象是老年期一个重要的社会心理结构，对老年人广泛的心理行为过程都有着显著

收稿日期: 2021-07-20

* 国家社科基金项目(17BSH153)资助。

通信作者: 张宝山, E-mail: zhangbs@snnu.edu.cn

的影响。如研究显示，消极刻板印象的激活可以诱发老年人较高水平的抑郁和焦虑，以及较低水平的幸福感(Bryant et al., 2012)。同时，感知到较高水平的刻板印象还会加速老年人认知功能下降(Jordano & Touron, 2017)，增加生理功能的负荷(Levy et al., 2000)。除了对生理心理过程的效应外，刻板印象对个体的行为决策具有显著影响也已成为相关领域内众多研究者的共识。基于其他群体的研究显示，刻板印象的激活会降低个体做出理性选择的能力，表现出明显的偏激决策行为倾向。具体地说，消极刻板印象既可能会导致目标个体做出更多的风险决策(Inzlicht & Kang, 2010)，也可能会激发个体在决策中更高的损失厌恶倾向和更多的风险规避行为(Carr & Steele, 2010)。

除了上述一般人群中刻板印象与决策的关系外，也有研究探讨了消极刻板印象对特定老年病人决策行为的效应(Levy et al., 2000)，但关于消极刻板印象与健康老年人医疗决策关系的研究还相对较少，系统性也不强。诚如上所述，与其他领域的决策相比，高水平的医疗决策质量无论对于患病老年人还是健康老年人都有着尤其重要的意义。在这一背景下，消极刻板印象作为与老年群体密切相关的重要概念，是否也会对健康老年人医疗决策质量产生显著效应，是一个非常值得深入研究的问题。

此外，消极刻板印象对老年人医疗决策效应的机制也需要相关研究进一步关注。已有研究表明，归因偏差与刻板印象和决策行为都有着密切的联系(Koo & Yang, 2018; 王大伟, 刘永芳, 2008)。然而，尚未有研究检验归因偏差在刻板印象对行为决策效应中所扮演的角色。一般来说，归因偏差是指个体非理性地将事件结果归因为某个特定原因而忽视其真正原因的归因倾向(Casey et al., 2015)。研究表明，人们对某一群体固定的观念或预期能够影响个体对他人及自身行为的归因倾向，使个体在进行因果归因时存在一定程度的偏差(Fiske, 1992; Oakes et al., 1991)。另一方面，归因偏差又被证实是决策质量的一个显著的影响因素(王大伟, 刘永芳, 2008)。因此，归因偏差很可能是消极刻板印象对老年医疗决策质量效应的一个中介变量。

基于以上文献，本研究将相关领域刻板印象、归因偏差和决策质量整合到一个研究框架中，拟系统地探讨消极刻板印象对老年人医疗决策质量的效应以及归因偏差的中介作用。在接下来的段落中，我们将就这三者关系的文献进行梳理，并在此基础上提出本研究的理论模型和假设。

1.1 老年刻板印象与医疗决策质量

在社会情境中，当文化中的消极刻板印象对目标个体的心理行为产生影响时，刻板印象威胁就发生了。Steele 和 Aronson (1995)将刻板印象威胁定义为个体在对自我和其所属群体消极刻板认识的基础上，因担心在任务中的表现验证对自己或其所属群体的刻板印象而经历的一种风险。刻板印象威胁是一种情境性困境，同时也是消极刻板印象效应的一个重要机制。根据刻板印象威胁理论，相关刻板印象激活会对个体的决策过程产生影响。该理论指出，消极刻板印象会使目标个体产生心理压力，担心自己的行为表现会印证社会对自身所属群体的消极印象(Steele & Aronson, 1995)。在这种压力下，目标个体会在完成相关领域任务的过程中付出更多的努力，以此来证明消极刻板印象并不适用于自己。然而，这种过度担心会消耗较多的心理资源，导致目标个体在后续完成相关任务时相应的心理资源不足，进而引发任务表现水平的下降(Inzlicht & Kang, 2010; Schmader & Johns, 2003)。

消极刻板印象同样会影响老年人的决策过程。其他领域决策的研究表明，启动相关的消极刻板印象会对老年人造成某种社会心理威胁，削弱其合理决策的能力，最终导致老年人在刻板印象威胁情境中做出更偏激的选择和比较冒险的决策(Masicampo & Baumeister, 2008)。在医疗情境中，Levy 等(2000)的研究也发现，受消极刻板印象影响的老年病人对治疗的态度较为消极，生存意愿更低，更容易拒绝治疗。总之，在刻板印象威胁情境下，老年人更可能做出不利于提高其生存率的决策，即医疗决策质量较差。因此，我们预期：

假设 1：与不受刻板印象威胁的控制组相比，启动消极刻板印象的老年人医疗决策质量较差。

1.2 刻板印象与归因偏差

对于自己和他人行为的结果，人们一般会从两个方面进行归因，包括内部归因(如能力、态度和努力)和外部归因(如任务特征、环境和运气) (Heider, 1958)。然而，由于通常会受到刻板印象等固有观念或认知的影响，人们的归因过程难以理性客观，常常存在偏差(Fiske, 1992; Oakes et al., 1991)。根据刻板印象解释偏差理论，当行为结果与刻板印象预期相符时，人们倾向于将个体的行为结果归因于内部因素；当行为的结果与刻板印象预期不相符时，人们则更愿意对目标行为结果进行外部归因(Kulik,

1983)。例如, 由于性别刻板印象的存在, 当人们对“工科领域女性人数远少于男性”这一现象进行归因时, 往往会认为这是由于与男性相比, 女性在工科领域缺乏取得成功的内部特质和技能(Cundiff & Vescio, 2016)。类似地, Stewart 等(2012)的研究发现, 由于受到老年刻板印象的影响, “年老导致生病”这一观念在老年人心中根深蒂固。老年人相信随年龄增长自身身体情况应该会越变越糟糕, 并据此认为生病是年龄增长这一不受控制的内部因素所致, 而忽视了一些合理存在的外部原因。因此, 在刻板印象威胁情境中, 老年人会对自身疾病的归因产生偏差, 即受刻板印象威胁的老年人会对自身疾病做出更多的内部归因偏差。

1.3　归因偏差与医疗决策质量

目前, 归因偏差在决策中的作用也逐渐受到关注。在相关领域, 研究者多以 Heider 的归因理论为基础, 重点探究内部归因和外部归因与决策的关系。Heider (1958)认为, 对行为结果原因的认知影响着人们后续的行为反应。在投资决策中, 具有自我服务归因偏差的投资者会更加倾向于将投资的收益归因为“自身能力强”这种内部原因。而这种内部归因会导致投资者的过度自信, 在后续的决策中更多地选择过度投资(Koo & Yang, 2018)。此外, 当遭受挫折经历失败时, 如果将失败的原因归于外部因素, 个体在完成后续决策时一般能更充分地搜索信息并做出最优化的决策; 相反, 如果将消极结果归因为内部原因, 个体在决策时容易遗漏重要信息, 造成搜索深度不够, 决策质量较差(王大伟, 刘永芳, 2008)。在医疗领域, 归因偏差同样对老年人的决策有着显著的影响。一项研究表明, 在健康状况不佳的情况下, 与倾向于做外部归因的老年人相比, 将生病归因为“年龄较大”这种内部原因的老年人会较少选择医疗复健活动, 因疾病导致的死亡率也更高(Stewart et al., 2012)。基于以上文献, 归因偏差应该会影响老年人医疗决策的质量。具体地说, 内部归因偏差消极影响医疗决策质量, 外部归因偏差则会积极影响医疗决策质量。

综上可知, 启动老年刻板印象会影响归因偏差, 导致个体产生更多的内部归因偏差; 而同时归因偏差又会影响老年人的医疗决策。所以, 归因偏差很可能在相关领域刻板印象对老年人医疗决策质量的效应中起中介作用。

假设 2: 启动相关刻板印象会通过影响归因偏差进而对老年人的医疗决策质量产生消极效应, 即归因偏差在消极刻板印象对老年人医疗决策质量的效应中起中介作用。

根据假设 2, 如果归因偏差确实在消极刻板印象对老年医疗决策质量的效应中起到中介作用, 那么在刻板印象威胁情境中, 当对归因倾向进行控制以减少或消除内部归因偏差时, 消极刻板印象对老年人医疗决策质量的效应也将会随之显著减弱或消失。具体来说, 如果在启动消极刻板印象后, 对老年人的内部归因偏差进行干预控制, 即训练老年人对疾病进行外部归因, 应该会缓冲消极刻板印象对老年人医疗决策质量的负面影响。基于此, 本研究假设:

假设 3: 在启动消极刻板印象的情境中, 减少内归因偏差的训练控制可以有效缓解刻板印象对老年人医疗决策质量的消极效应。

基于以上论述, 本研究拟采用两个实验来探讨消极刻板印象、归因偏差和老年人医疗决策质量之间的关系。具体来说, 实验 1 检验假设 1 和假设 2, 通过阅读文字材料操纵刻板印象情境和控制情境, 比较两种情境中被试归因偏差和医疗决策任务表现的差异, 考察消极刻板印象对老年人医疗决策质量的影响(假设 1), 并检验归因偏差的中介作用(假设 2)。

为了进一步验证归因偏差的中介作用, 深入地检验归因偏差中介作用的稳定性和可靠性, 本研究借鉴因果链实验设计中介效应检验方法, 设计了实验 2。具体来说, 在实验 1 检验了消极刻板印象对归因偏差和老年人医疗决策质量影响的基础上, 实验 2 则关注归因偏差对老年人医疗决策质量的影响。通过结合两个实验的结果, 我们能够揭示本研究变量间因果链的两个重要效应: 消极刻板印象对归因偏差的效应, 以及归因偏差对老年人医疗决策质量的效应。在此基础上, 实验 2 可以从实验设计和实验操控的视角揭示归因偏差在消极刻板印象对老年人医疗决策质量效应中所起的中介作用, 从而重复并验证实验 1 的主要结果。

在实验 1 的基础上, 实验 2 检验了假设 3。实验 2 首先启动了所有被试的消极刻板印象, 然后将被试随机分配至刻板印象威胁组(启动刻板印象后对被试不做任何实验处理)和干预控制组(启动刻板印象后对被试进行外归因倾向训练)。通过比较两组被试的医疗决策质量, 验证归因偏差对老年人医疗决策质量的影响。在实验 2 中, 归因偏差的干预水平为自变量, 老年人的医疗决策质量为因变量,

消极刻板印象为控制变量。

2 实验 1：消极刻板印象对老年人医疗决策质量的效应及其机制

2.1 方法

2.1.1 被试

在西安市 4 所社区招募 80 名老年人为本研究被试。采用 G*power 3.1.9.7 对样本量进行估算。设定 α 为 0.05，实验 1 中的被试量可以以 93.66%的效力获得 0.8 的效应量，表明被试量充分。实验中将所有被试被随机分配至刻板印象威胁组或控制组。由于有 2 名被试因个人原因退出实验，最终共获得有效被试 78 名，包括 26 名男性和 52 名女性。被试的平均年龄为 68.00 ± 7.35 岁。被试的详细信息见表 1。独立样本 t 检验及卡方检验的结果表明，刻板印象威胁组被试和控制组被试在自评健康(t = −0.56, p = 0.58)、年龄(t = −0.55, p = 0.58)、生活满意度(t = 0.34, p = 0.74)、性别(χ^2 = 0.10, p = 0.75)、受教育程度上(χ^2 = 4.77, p = 0.19)不存在显著差异。

2.1.2 实验设计

本实验采用单因素被试间设计。自变量为实验组别(刻板印象威胁组 vs. 控制组)，中介变量为归因偏差，因变量为医疗决策质量。

2.1.3 实验材料及程序

在了解实验的主要流程并愿意参与实验后，被试填写一些背景信息，包括性别、年龄、文化程度、自评健康、生活满意度。随后，实验主试将被试随机分配至老年刻板印象威胁组或控制组，并向被试呈现实验情境启动材料(两组阅读材料长度一致)。刻板印象威胁组被试的阅读材料强调个体在进入老年期后各项认知能力会衰退，喜欢在较少的选项中进行选择，决策质量较差，在一般决策任务和医疗情境决策任务上的表现都不如年轻人；控制组被试的阅读材料启动中性条件，主要介绍了青海盐湖的分布、含盐量及其所拥有的众多无机盐的类型。实验组材料及控制组材料的选取和编制主要参考了以往研究普遍采用的成熟范式。大量相关领域研究表明，使用阅读材料可以有效地诱发实验组被试刻板印象威胁状态，同时避免控制组被试受到消极刻板印象及其相关情绪等无关变量的干扰(Bouazzaoui et al., 2016; Lamont et al., 2015; Levy, 1996; Stein et al., 2002)。

其次，被试完成归因偏差测量任务。该任务改编于 Trent 等人在 2019 年使用的 The Word Sentence Association (WSAP)范式(如图 1 所示)。具体流程如下：

在明确实验任务后，被试将左手食指放在电脑键盘“F”键上，右手食指放在“J”键上。准备好后按空格键开始实验。开始后，电脑屏幕上会呈现“+”注视点，500 ms 后消失。之后，电脑屏幕上呈现一些健康不佳的症状(如“老年人咳嗽严重”和“老年人浑身没力气”)。每个症状的左下方及右下方呈现的是两个可能的原因，包括一个内部原因(如“身体素质差”)和一个外部原因(如“粉尘吸入”)。实验任务是要求被试根据自己的真实想法按键反应：如果认为上面的症状是左边原因导致的按“F”键，如果认为上面的症状是右边原因导致的按“J”键。考虑到老年人认知缓慢这一特点，被试按键选择没有时间限制。在被试完成选择后，实验程序会自动进入下一试次。所有健康不佳的症状随机呈现，内外部原因也在左右两侧随机分布。

WSAP 任务共包括 10 个练习试次和 70 个正式试次。为了简化数据分析过程，清晰简洁地呈现研究结果，我们使用被试内部归因比例与外部归因比

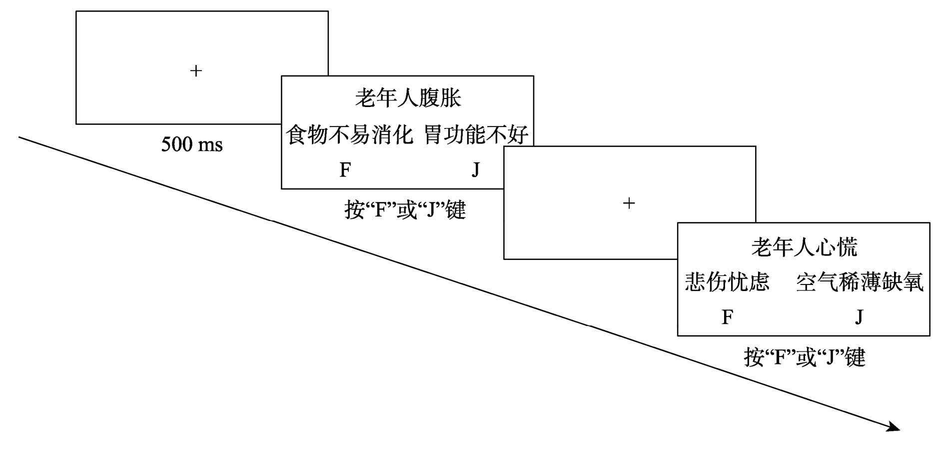


图 1 归因偏差测量流程图

例的比值作为归因偏差的指标。若比值为 1, 则表示不存在归因偏差; 若比值小于 1 则表示被试存在外部归因偏差; 若比值大于 1 则表示被试存在内部归因偏差。比值越高, 内归因偏差水平越高, 外归因偏差水平越低。

各种健康不佳的症状以及症状相对应的原因是通过发放开放式问卷和阅读相关文献来搜集的。根据搜集资料的内容, 实验主试首先挑选出了一些最常见的健康不佳症状作为实验材料, 然后从每个症状对应的原因中区分出内部原因和外部原因。为了检验主试对原因区分的可靠性, 我们还邀请两名不了解实验目的的心理学专业人员独立对每个症状对应的两个原因进行内外因匹配。两人做出相同匹配的比例为 96.4%。此外, 两人的匹配与主试的匹配结果显著正相关($r = 0.91$, $p < 0.001$ 和 $r = 0.92$, $p < 0.001$), 两人的匹配结果也显著正相关($r = 0.92$, $p < 0.001$), 三个评分者(主试与两个评分者)的内部一致性信度为 0.97。这表明 WSAP 任务的材料具有一定的可靠性。

第三, 被试完成医疗决策任务。该任务改编自 Dijksterhuis (2004)在相关领域研究中所采用的决策任务范式。在完成任务时, 主试首先向被试提供 A、B、C、D 四种治疗某种疾病的方案, 然后由被试对这 4 种方案分别进行评分。每种治疗方案都包括 8 个方面的描述, 如治疗的恢复时间, 医院的距离和治疗环境等。所有描述的效价非正(如“方案 B 中的恢复时间较快”)即负(如“方案 A 中的医院距离较远”), 根据正性描述的比例不同将 4 种方案分为一般的治疗方案、最佳治疗方案和较差的治疗方案。方案 A 和方案 C 为一般的治疗方案, 各有 4 个正性描述。这两个方案作为填充内容加入, 以增加决策问题的复杂性与难度, 避免被试在任务表现中出现“天花板效应”; 方案 B 为最佳治疗方案, 有 6 个正性描述; 方案 D 为较差方案, 有 2 个正性描述。每条描述信息以治疗方案为单位逐条在电脑屏幕上随机呈现, 每个描述呈现 5 秒之后进入下一个描述。所有信息逐条呈现完毕后, 会呈现一个包括相应治疗方案全部描述信息的界面, 防止被试遗忘信息。在确定理解所有信息后, 被试按空格键进入打分界面。被试根据自己的感受进行 1~10 评分。打分越高代表被试对该方案的认可程度越高。单个治疗方案的评分程序如图 2 所示。被试对一个治疗方案评价结束后, 电脑屏幕将以相同的程序随机呈现下一个治疗方案的描述。在完成对 4 种医疗方案的评价后, 我们将被试对最佳治疗方案(B 方案)与较差治疗方案(D 方案)的评分差值作为该任务的指标。差值越大说明被试越能够区分最佳和较差的方案, 医疗决策质量越高。

4 种治疗方案相关信息的编制程序同样参考了以往相关研究的做法(Dijksterhuis, 2004)。具体来说, 我们首先通过开放式问卷搜集关于治疗方案的描述。根据搜集结果选出 10 个最受人们关注的方面。随后招募 30 名老年人对这 10 个方面的重要性进行 7 点评分, 得分越高意味着该方面在老年人做医疗决策时越重要。最后, 根据评分结果, 将最重要和最不重要的两个方面删除。4 种治疗方案都从剩下

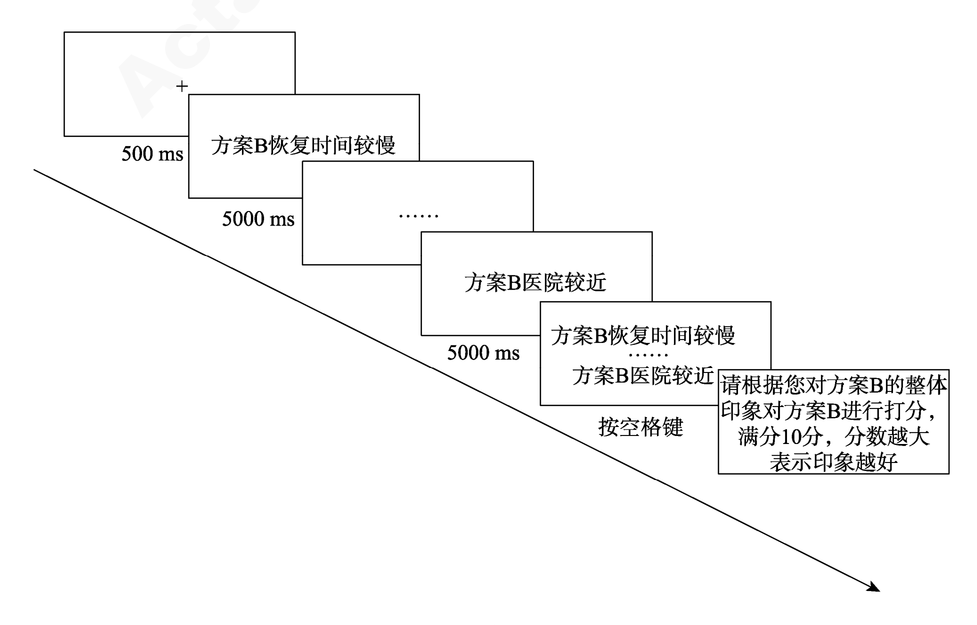


图 2　医疗决策任务流程图

的 8 个方面进行描述。

第四, 进行刻板印象启动效果操作检验。由于刻板印象启动效果的操作检验可能会成为一种威胁性的社会线索, 对因变量产生一定影响(Kühnen, 2010), 因此, 在参考以往相关研究者做法的基础上(Brelet et al., 2016; 徐璐璐 等, 2018), 我们在被试完成医疗决策任务之后进行刻板印象启动效果的操作检验。本研究设计了两个项目(“如果老年人健康状况不良, 很有可能是受到年龄的影响”和“当选择较多时, 由于受年龄的影响, 老年人可能难以在诸多选择中做出恰当的选择”)来检验实验操作的有效性。被试对这两个项目进行 7 点评分(1 代表“完全不同意”, 7 代表“完全同意”), 分数越高说明被试受刻板印象的影响越大。

最后, 主试向被试解释实验并发放礼品。

2.2 结果

2.2.1 刻板印象启动操作检验

采用独立样本 t 检验对刻板印象启动的有效性进行检验。结果显示, 刻板印象威胁组被试在刻板印象启动检验项目的分数显著高于控制组, $t = -5.68$, $p < 0.001$, Cohen’s $d = -1.29$。该结果表明, 使用阅读材料启动老年刻板印象威胁情境的操作是有效的。

2.2.2 归因偏差

独立样本 t 检验结果显示, 刻板印象威胁组被试归因偏差指标显著高于控制组(见表 1), $t = -6.63$, $p < 0.001$, Cohen’s $d = -1.50$。这表明, 刻板印象增加了老年人对疾病的内部归因偏差。

2.2.3 医疗决策质量

两组被试在医疗决策质量上也存在显著差异。刻板印象威胁组被试的决策质量显著低于控制组(见表 1), $t = 7.87$, $p < 0.001$, Cohen’s $d = 1.79$。这表明消极刻板印象的启动降低了老年人的医疗决策质量。

2.2.4 归因偏差的中介作用

首先, 将实验组别进行哑变量编码, 将刻板印象威胁组编码为“1”, 将控制组编码为“0”。然后对组别、归因偏差和医疗决策质量三个变量进行皮尔逊积差相关分析。结果表明实验组别与归因偏差显著正相关, $r = 0.60$, $p < 0.001$; 实验组别和决策质量显著负相关, $r = -0.67$, $p < 0.001$; 归因偏差和决策质量显著负相关, $r = -0.56$, $p < 0.001$。

根据 Preacher 和 Hayes (2008)提出的小样本中介分析方法, 本研究采用 bootstrap 法(重复抽样 5000 次)来检验归因偏差在老年刻板印象和医疗决策质量之间的中介作用(见图 3)。结果表明, 刻板印象正向预测被试的归因偏差, $b = 0.60$, $SE = 0.09$, $t = 6.57$, $p < 0.001$, 95% CI = [0.419, 0.784], 归因偏差负向预测被试的医疗决策质量, $b = -0.25$, $SE = 0.10$, $t = -2.43$, $p = 0.018$, 95% CI = [−0.457, −0.045]。归因偏差在刻板印象对医疗决策质量的预测模型中起到中介作用, 直接效应值为−0.52, $SE = 0.10$, 95% CI = [−0.725, −0.313]; 间接效应值为−0.15, *Boot SE* = 0.07, 95% CI = [−0.302, −0.033]。

表 1 实验 1 被试信息及相关变量差异检验结果

变量	威胁组 (n = 40)	控制组 (n = 38)	t/χ^2	Cohen’s d
年龄 M (SD)	68.45 (7.08)	67.53 (7.69)	−0.55	−0.12
自评健康 M (SD)	3.50 (0.68)	3.42 (0.55)	−0.56	−0.13
生活满意 M (SD)	3.88 (0.69)	3.92 (0.49)	0.34	0.07
性别 N (%)				
男	14 (35.0%)	12 (31.6%)	0.10	
女	26 (65.0%)	26 (68.4%)		
文化程度 N (%)			4.77	
小学	5 (12.5%)	2 (5.3%)		
初中	15 (37.5%)	9 (23.7 %)		
高中	6 (15.0%)	12 (31.6 %)		
本科及以上	14 (35.0%)	15 (39.5 %)		
归因偏差 M (SD)	3.33 (1.38)	1.57 (0.93)	-6.63^{***}	−1.50
决策质量 M (SD)	0.15 (1.44)	2.61 (1.31)	7.87^{***}	1.79

注: 自评健康为 5 点计分, 1 代表非常不健康, 5 代表非常健康, 得分越高, 代表自评健康越好。生活满意为 5 点计分, 1 代表非常不满意, 5 代表非常满意, 得分越高, 代表生活满意度越高。括号内是标准差(年龄、自评健康、生活满意度、归因偏差及决策质量)或百分比(性别和文化程度)。*表示 $p < 0.05$, **表示 $p < 0.01$, ***表示 $p < 0.001$, 下同。

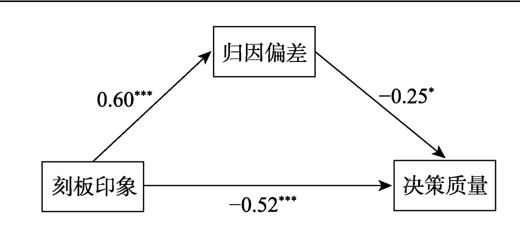


图 3　老年刻板印象对医疗决策任务的中介模型

2.3　讨论

实验 1 的结果支持了假设 1 和假设 2。实验 1 结果首先表明受刻板印象威胁老年人的决策质量较差。这一结果与 Löckenhoff (2017)的研究结论相一致, 即在刻板印象威胁情境中, 个体的决策表现可能会倾向于与刻板印象保持一致。不仅如此, 实验 1 的结果还显示, 刻板印象威胁组被试比控制组被试表现出更多的内部归因偏差, 同时, 内部归因偏差又负向预测被试的医疗决策质量。这说明, 在老年刻板印象与医疗决策质量的关系中, 归因偏差发挥着显著的中介作用。也就是说, 具有消极刻板印象的老年人往往认为老年群体是体弱多病的和健康状况不良的, 因此当身体出现问题时, 他们更倾向于将此归结为自身的内部原因(Stewart et al., 2012)。而这种内部归因偏差则对医疗决策质量造成了消极影响。

为了进一步检验归因偏差的中介作用, 同时验证实验 1 主要结果的稳定性和可靠性, 本研究参考因果链实验设计中介效应检验的方法, 设计并开展了实验 2。在实验 1 揭示了消极刻板印象对老年人归因偏差存在显著影响的基础上, 实验 2 则关注了归因偏差对老年人医疗决策质量的效应。根据实验 1 的研究结果, 如果归因偏差确实发挥了中介作用, 那么对归因偏差进行训练控制, 减少刻板印象威胁条件下被试的内归因偏差水平, 则应该可以有效消除刻板印象对医疗决策质量的消极影响。

在实验 2 中, 我们对老年被试的归因偏差进行训练控制, 即训练被试对疾病做外部归因。在此基础上, 我们拟检验在消极刻板印象威胁情境中, 随着外归因偏差倾向的增加, 老年人医疗决策的质量是否会得到显著的改善。

3　实验 2: 归因偏差控制对刻板印象效应的影响

基于实验 1 的结果, 实验 2 拟通过归因训练来减少刻板印象威胁情境中老年人内归因偏差的倾向。以往大量研究表明, 引导被试对结果进行恰当的归因并给予及时反馈是一种有效的归因训练方法(Stewart et al., 2010; Vassilopoulos et al., 2009; 廖全明, 郑涌, 2007; 黄小草, 2018)。因此, 在实验 2 中, 我们也使用这种方法对被试的内归因偏差进行干预控制, 并在此基础上检验控制归因偏差对刻板印象效应的影响。

3.1　方法

3.1.1　被试

在西安市 4 所社区招募 80 名老年人为被试, 包括 30 名男性和 50 名女性(详细信息见表 2)。采用 G*power 3.1.9.7 对样本量进行估算。设定 α 为 0.05, 实验 2 的被试量可以以 94.22%的效力获得 0.8 的效应量。被试的平均年龄为 65.71 ± 6.00 岁。所有被试被随机分配至归因偏差干预组和刻板印象威胁组。独立样本 t 检验及卡方检验的结果表明, 刻板印象威胁组被试和干预组被试在自评健康(t = 0, p = 1)、年龄(t = −0.61, p = 0.54)、生活满意(t = −0.31, p = 0.76)、性别(χ^2 = 1.92, p = 0.17)、受教育程度(χ^2 = 4.31, p = 0.37)上不存在显著差异。

3.1.2　实验设计

本实验采用单因素被试间设计。自变量为实验组别(归因偏差干预组 vs. 刻板印象威胁组), 因变量为被试的医疗决策质量。

3.1.3　实验材料及程序

首先, 启动所有老年被试的消极刻板印象。启动方法与实验 1 威胁组刻板印象启动的方法相同。

其次, 将被试随机分配至归因偏差干预组或刻板印象威胁组(不干预组)。对于归因偏差干预组, 主试首先向被试阐明事件的发生也有外部因素的作用, 鼓励被试在对一些常见的疾病寻找原因时要适当考虑外部因素的合理之处。之后程序同实验 1, 即采用改编的 WSAP 范式来测量被试对疾病的归因倾向。与实验 1 不同的是, 本实验中该程序会根据被试的选择予以反馈: 如果被试选择了外部原因, 则给予“正确”的反馈; 如果被试选择了内部原因, 程序则会向被试呈现可能的外部原因是什么(具体流程见图 4)。对于刻板印象威胁组, 被试的任务流程与实验 1 归因偏差的测量任务相同。另外, 考虑到干预组与刻板印象威胁组被试随机分配, 不存在结构性差异, 为了避免对后续任务造成干扰, 并尽量减少老年被试认知压力, 我们并未对归因偏差进行前测。

随后, 被试完成医疗决策任务和刻板印象启动检验项目(同实验 1)。

最后, 主试解释实验并答谢被试。

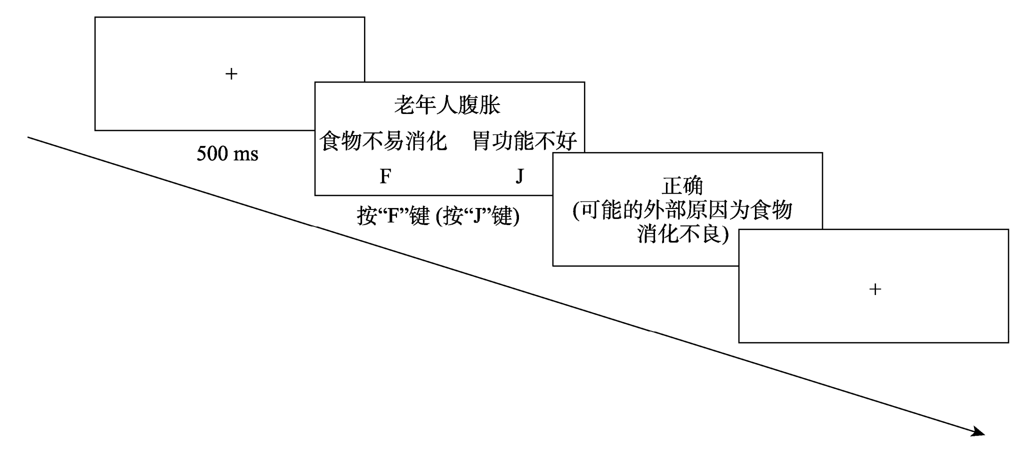


图 4 归因偏差干预流程

注：被试按键反应后进入反馈页面，当被试按"F"键时，呈现"正确"字样；当被试按"J"键时，呈现可能的外部原因，如图中括号内所示。

3.2 结果

3.2.1 刻板印象启动操作检验

为了检验实验 2 两组被试刻板印象启动操作的效果，我们将实验 1 控制组刻板印象操作检验的分数作为老年被试没有受刻板印象影响时的基线水平，并将实验 2 两组被试操作检验项目的得分与实验 1 的控制组进行比较。这样做的理由有二：其一，实验 2 的被试与实验 1 的被试是来自同一个取样群体的独立样本，可以视为同质性样本。其二，实验 2 两组被试与实验 1 刻板印象威胁组被试消极刻板印象威胁启动的方法和程序是完全相同的。

单因素方差分析的结果表明三组被试的刻板印象操作检验分数存在显著的差异，F (2, 115) = 13.18, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.19$。多重比较(LSD)的结果表明，实验 2 归因偏差干预组刻板印象启动操作检验分数 (M = 9.90, SD = 2.60)显著高于实验 1 控制组(M = 7.89, SD = 2.81), p = 0.001。实验 2 刻板印象威胁组被试刻板印象操作检验分数(M = 10.85, SD = 2.35)显著高于实验 1 控制组(M = 7.89, SD = 2.81), $p < 0.001$。此外，实验 2 两组被试刻板印象操作检验得分没有显著差异，p = 0.10。该结果表明在实验 2 中刻板印象启动有效。

3.2.2 相关分析

为了进一步验证归因偏差与医疗决策质量之间的关系，我们进行了相关分析。结果表明，干预组老年人的归因偏差指标与医疗决策质量具有显著的相关关系，r = −0.38, p = 0.016；刻板印象威胁组老年人的归因偏差指标也与医疗决策质量具有显著的相关关系，r = −0.40, p = 0.011。这表明在刻板印象威胁情境下，无论干预与否，归因偏差始终与老年人的医疗决策质量有着密切的联系，归因偏差指标越高(代表内归因倾向越明显)，老年人医疗决策质量越差。

3.2.3 归因偏差

采用独立样本 t 检验比较两组被试归因偏差的水平。结果显示，干预组归因偏差指标显著低于刻板印象威胁组(平均数见表 2), t = −5.96, $p < 0.001$, Cohen's d = −1.33。这表明，与刻板印象威胁组相比，干预组老年人的内归因偏差水平显著降低，外归因偏差水平显著升高，即对归因偏差干预有效地减少了被试的内归因偏差水平。

3.2.4 医疗决策质量

独立样本 t 检验结果表明，归因偏差干预组被试的医疗决策质量显著高于刻板印象威胁组(平均数见表 2), t = 5.83, $p < 0.001$, Cohen's d = 1.31。这说明，减少内部归因偏差水平的干预有效降低了老年刻板印象对医疗决策质量的负面影响。

3.3 讨论

实验 2 的结果支持了假设 3，即对老年被试内部归因偏差的干预有效地缓冲了老年刻板印象威胁对医疗决策质量的消极影响。同时，该结果也进一步支持了归因偏差是老年刻板印象威胁对医疗决策质量产生影响的一个重要机制。实验 2 的结果说明，在刻板印象威胁情境中，老年人在接受归因偏差的干预后，能够较好地区分最佳治疗方案和较差治疗方案，决策质量较高。具体地说，对老年人生病原因强化外部归因偏差倾向的干预可以有效减少刻板印象的消极影响，并显著地提高老年人对多个医疗方案进行决策的质量与能力。

表 2　实验 2 被试信息及差异检验结果

变量	干预组 (n = 40)	威胁组 (n = 40)	t/χ^2	Cohen's d
年龄 M (SD)	65.30 (5.42)	66.13 (6.58)	−0.61	−0.14
自评健康 M (SD)	3.50 (0.68)	3.50 (0.68)	0.00	0.00
生活满意 M (SD)	3.80 (0.79)	3.85 (0.66)	−0.31	0.07
性别 N (%)			1.92	
男	18 (45.0%)	12 (30.0%)		
女	22 (55.0%)	28 (70.0%)		
文化程度 N (%)			4.31	
小学	1 (2.5%)	3 (7.5%)		
初中	7 (17.5%)	9 (22.5%)		
高中	8 (20.0%)	12 (30.0%)		
本科及以上	24 (60.0%)	40 (40.0%)		
归因偏差 M (SD)	0.16 (0.26)	3.96 (4.03)	-5.96^{***}	−1.33
决策质量 M (SD)	3.00 (1.75)	0.65 (1.85)	5.83^{***}	1.31

注：自评健康为 5 点计分, 1 代表非常不健康, 5 代表非常健康, 得分越高, 代表自评健康越好。生活满意为 5 点计分, 1 代表非常不满意, 5 代表非常满意, 得分越高, 代表生活满意度越高。括号内是标准差(年龄、自评健康、生活满意度、归因偏差及决策质量)或百分比(性别和文化程度)。

4　总讨论

本研究考察了刻板印象对老年人医疗决策质量的影响及其行为机制。研究发现, 与控制组相比, 受刻板印象威胁的老年人医疗决策质量更差。此外, 刻板印象威胁会增加被试的内部归因偏差倾向, 同时, 这种内归因偏差倾向又消极地影响了个体对最优方案和较差方案的区分能力, 降低了老年人对医疗方案进行决策的质量。此外, 实验2结果表明, 对归因偏差的干预控制, 可以减少老年人的内归因偏差的水平, 增强外归因偏差水平, 并有效降低消极刻板印象对老年人医疗决策的负面效应。

首先, 刻板印象对老年人医疗决策质量具有消极影响。根据刻板印象威胁理论, 受消极刻板印象的影响, 目标个体容易产生情境压力。为应对情境压力和避免自身行为印证消极刻板印象, 个体需要付出更多的努力来压抑自己的担忧及其相关的思想感受。这一过程会降低个体在决策任务中做出合理选择的能力(Inzlicht & Kang, 2010)。以往研究也发现刻板印象的激活会削弱老年人在其它领域进行理性决策的能力。如 Huang 等人(2015)的研究发现, 在受到消极刻板印象的影响时, 老年人做决策的过程会出现分析问题不够全面、贸然决策等局限。另外, 激活消极刻板印象后, 无论是即时决策还是延时决策, 老年人都倾向于做出不理智的决策(Marques et al., 2014)。作为对以往研究领域的一个拓展, 本研究的结果表明消极刻板印象的激活也影响了老年人在医疗领域的决策能力, 即受消极刻板印象威胁的老年人不能在后续的医疗决策任务中做出合理的选择, 医疗决策质量较差。

其次, 归因偏差是刻板印象对老年人医疗决策质量产生影响的一个重要机制。一方面, 老年刻板印象显著预测归因偏差, 即刻板印象威胁增加了老年人内部归因偏差倾向。Cundiff 和 Vescio (2016)认为, 在日常生活中, 人们会较多地依赖目标个体或目标亚群体所属群体的刻板印象来对自身或他人的行为表现进行归因解释。这表明刻板印象是人们日常归因的重要依据。为了维持刻板印象, 个体倾向于将符合预期的行为归因为内部的、稳定的因素, 将不符合刻板印象的行为则归为外部的、不稳定的因素。如对于女生数学成绩差这一符合刻板印象预期的现象, 人们更愿意认为是其能力不足这一内部因素造成的(Kiefer & Shih, 2006)。同理, 在本研究中, 消极刻板印象的启动激活了被试头脑中关于老年人典型的消极形象, 包括身体素质差、虚弱、容易生病等。由于老年人生病是与刻板印象的预期相一致的, 因此, 在对老年人生病这一结果进行归因时, 老年被试更容易将其视为内部原因的结果。另一方面, 归因偏差负向预测医疗决策质量, 即内归因偏差水平越高, 老年人的医疗决策质量越差。这与以往研究结果类似。如消费领域的研究表明, 如果将感知到的负面信息归因为商品的内在稳定属性时, 消费者会减少购买行为(Haggag et al., 2019)。在医疗领域, 当认为健康状况不佳的原因是

由于年龄较大时，老年人会较少地选择医疗复健活动(Stewart et al., 2012)。这些研究都表明内归因偏差对老年人的决策具有消极影响。在本研究中，如果相信疾病是由于年龄大、身体素质差等内部原因的结果时，老年人会认为疾病的产生是不可控制和无法避免的，并会因而处于一种消极的状态之中。此种情况下，老年人对疾病进行治疗的意愿会较低，选择治疗方案的积极性不高，缺乏参与的热情与康复的信心。这些消极状态直接影响老年人区分治疗方案优劣的能力。当对治疗方案进行判断和选择时态度较为消极、被动时，老年人难以对医疗方案每个维度描述的信息进行细致的思考和权衡，这最终导致较差的医疗决策质量。

最后，在刻板印象威胁情境中，训练老年人对疾病做外归因可以提高其医疗决策质量。本研究结果显示归因偏差干预组被试在后续的医疗决策任务中的表现优于刻板印象威胁组。该结果表明对归因进行合理的干预训练会对个体后续的决策行为产生积极作用。这与以往的研究结果相似。如李水轩等(2012)的研究发现，对日常成败经验进行合理归因的训练可以显著提高老年高血压患者的自我效能感。同时，接受归因训练的老年高血压患者也更愿意遵从医嘱，按医生的要求行动。同样，在本研究中，干预组被试在接受训练后能够意识到出现某种行为结果可能存在着多种原因，归因倾向可以较少地受到先前启动的消极刻板印象的影响。在面对疾病等负性经验或结果时，接受训练的老年人可以从天气等外部环境寻找原因，而不是过多地在不可控制的内部因素中获取答案。在刻板印象威胁情境中，如果老年人可以认识到生病并不一定是自身身体机能衰退的结果，那么在后续的治疗方案选择任务中就会表现出更高的参与度。而对于医疗方案的每条信息，老年人也会更加积极地思考和判断，医疗决策质量相应提高。可见，对疾病的外归因偏差训练可以有效地改善刻板印象对老年人医疗决策质量的消极影响。

本研究丰富了老年刻板印象效应研究领域和行为决策研究领域的理论体系，具有一定的创新性和理论价值。以往相关领域的研究表明，刻板印象对个体的风险寻求、求职意向、交友偏好等多种领域的决策都有着显著的影响(Mather et al., 2012; 李爱梅 等, 2009; 杨婷, 任孝鹏, 2016)。但是，在老年心理研究领域，仅有一些零散的研究探讨了消极刻板印象对老年病人一些比较具体、单一的医疗行为(如是否选择继续治疗或是否选择进行复健活动等)的效应(Levy et al., 2000; Stewart et al., 2012)，并没有研究关注在一般老年人群中，消极刻板印象与医疗决策的关系。很显然，由于存在着研究对象局限于患病的老年人，且决策任务过于简单、具体、仅适用于老年病人等问题，以往研究结论的适用范围较小，理论价值有限。除此之外，在相关领域文献中，也没有研究系统地揭示消极刻板印象对老年人医疗决策质量效应的具体机制。基于这些局限，本研究使用了在医疗领域更具代表性的决策任务，探讨了消极刻板印象对一般老年人医疗决策的效应，并进一步检验了归因偏差的中介作用。本研究的结果除了证实消极刻板印象对一般老年人的医疗决策任务具有消极效应外，更揭示了归因偏差的中介机制角色。

实践方面，本研究结果对于减少消极刻板印象威胁效应和提高老年人决策质量具有一定的价值。本研究结果表明，在刻板印象威胁情境中，归因偏差的训练控制可以有效加强老年人对疾病的外归因偏差倾向，减少老年人内归因偏差倾向。在此基础上，刻板印象对老年人医疗决策的消极效应也得到了有效的改善。这一结果提示我们，在减少消极刻板印象威胁效应或提高老年人决策质量的实践中，相比于改变较为稳固的刻板印象水平，恰当地使用归因训练对提高决策质量有着非常明显的优势。具体地说，基于本研究的归因偏差训练任务较为简单、有效且容易操作，对于环境、设备和实践者的专业水平都没有非常严苛的要求。基于这些优点，归因偏差训练有着更加广泛的适用范围。因此，在相关领域的实践中，本研究结果有着较好的应用前景。

本研究仍然存在一定的不足之处。首先，本研究主要探讨了消极刻板印象对老年人医疗决策的效应。除了消极刻板印象，社会文化中也存在着大量的关于老年人的积极刻板印象。积极刻板印象是否会对医疗决策质量存在一定的作用还尚不明晰。未来研究可以进一步探讨积极刻板印象对老年人决策及其相关变量的影响。其次，本研究只证实了内归因偏差的局限和外归因偏差的优势，但无法确定无偏差归因是否与老年人医疗决策质量也存在着一定的关系。尽管对疾病或健康问题的外部归因偏差优于基于衰老的内归因偏差，对老年人是有利的归因方式(Vassilopoulos et al., 2009)，但是，这种外归因偏差的优势是建立在一定的限度之内的，过

度的偏差可能与一定的心理困扰相关(Sanjuán & Magallares, 2014)。因此, 寻找一个相对平衡的无偏差的归因方式对个体的理性决策可能具有更关键的积极意义。然而, 我们实验结果并没有训练出无偏差的归因方式, 而是在归因干预控制后, 被试表现出明显的外部归因偏差倾向。也即是说本研究结果并不能揭示消除归因偏差的效应。未来研究应尝试在多种情境下从更辩证的角度深入探讨内、外部归因偏差及平衡归因的积极与消极效应。

参　考　文　献

Bambara, J. K., Griffith, H. R., Martin, R. C., Faught, E., Wadley, V. G., & Marson, D. C. (2007). Medical decision-making abilities in older adults with chronic partial epilepsy. *Epilepsy & Behavior, 10*(1), 63−68.

Bouazzaoui, B., Follenfant, A., Ric, F., Fay, S., Croizet, J. C., Atzeni, T., & Taconnat, L. (2016). Ageing-related stereotypes in memory: When the beliefs come true. *Memory*, *24*(5), 659−668.

Brelet, L., Moták, L., Ginet, M., Huet, N., Izaute, M., & Gabaude, C. (2016). Enhancing older drivers' safety: On effects induced by stereotype threat to older adults' driving performance, working memory and self-regulation. *Geriatrics*, *1*(3), 20.

Bryant, C., Bei, B., Gilson, K., Komiti, A., Jackson, H., & Judd, F. (2012). The relationship between attitudes to aging and physical and mental health in older adults. *International Psychogeriatrics*, *24*(10), 1674−1683.

Carr, P. B., & Steele, C. M. (2010). Stereotype threat affects financial decision making. *Psychological Science*, *21*(10), 1411−1416.

Casey, P. R., Psych, F. R. C., & Strain, J. J. (Eds.). (2015). *Trauma-and stressor-related disorders: A handbook for clinicians*. American Psychiatric Pub.

Coudin, G., & Alexopoulos, T. (2010). 'Help me! I'm old!' How negative aging stereotypes create dependency among older adults. *Aging & Mental Health*, *14*(5), 516−523.

Cundiff, J. L., & Vescio, T. K. (2016). Gender stereotypes influence how people explain gender disparities in the workplace. *Sex Roles, 75*(3), 126−138.

Dijksterhuis, A. (2004). Think different: The merits of unconscious thought in preference development and decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, *87*(5), 586−598.

Dionigi, R. A. (2015). Stereotypes of aging: Their effects on the health of older adults. *Journal of Geriatrics, 2015*, 1−9.

Ekstrom, L. W. (2012). Liars, medicine, and compassion. *Journal of Medicine and Philosophy*, *37*(2), 159−180.

Fiske, S. T. (1992). Thinking is for doing: Portraits of social cognition from daguerreotype to laserphoto. *Journal of Personality and Social Psychology*, *63*(6), 877−889.

Franklin, A., Liu, Y., Li, Z., Nguyen, V., Johnson, T. R., Robinson, D., … Zhang, J. (2011). Opportunistic decision making and complexity in emergency care. *Journal of Biomedical Informatics, 44*(3), 469−476.

Haggag, K., Pope, D. G., Bryant-Lees, K. B., & Bos, M. W. (2019). Attribution bias in consumer choice. *The Review of Economic Studies, 86*(5), 2136−2183.

Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations.* New York: John Wiley.

Huang, X. C. (2018). *The influence and intervention of hostility attribution bias on aggression behavior* (Unpublished master's thesis). Beijing Sport University.

[黄小草. (2018). *敌意归因偏差对攻击行为的影响及干预* (硕士学位论文). 北京体育大学.]

Huang, Y. H., Wood, S., Berger, D. E., & Hanoch, Y. (2015). Age differences in experiential and deliberative processes in unambiguous and ambiguous decision making. *Psychology and Aging, 30*(3), 675−687.

Inzlicht, M., & Kang, S. K. (2010). Stereotype threat spillover: How coping with threats to social identity affects aggression, eating, decision making, and attention. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*(3), 467−481.

Jordano, M. L., & Touron, D. R. (2017). Stereotype threat as a trigger of mind-wandering in older adults. *Psychology and Aging*, *32*(3), 307−313.

Kiefer, A., & Shih, M. (2006). Gender differences in persistence and attributions in stereotype relevant contexts. *Sex Roles: A Journal of Research, 54*(11−12), 859−868.

Koo, J. H., & Yang, D. (2018). Managerial overconfidence, self-attribution bias, and downwardly sticky investment: Evidence from Korea. *Emerging Markets Finance & Trade, 54*(1), 144−161.

Kühnen, U. (2010). Manipulation checks as manipulation: Another look at the ease-of-retrieval heuristic. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *36*(1), 47−58.

Kulik, J. A. (1983). Confirmatory attribution and the perpetuation of social beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, *44*(6), 1171−1181.

Lamont, R. A., Swift, H. J., & Abrams, D. (2015). A review and meta-analysis of age-based stereotype threat: Negative stereotypes, not facts, do the damage. *Psychology and Aging*, *30*(1), 180−193.

Levy, B. (1996). Improving memory in old age through implicit self-stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, *71*(6), 1092−1107.

Levy, B., Ashman, O., & Dror, I. (2000). To be or not to be: The effects of aging stereotypes on the will to live. *OMEGA Journal of Death and Dying, 40*(3), 409−420.

Li, A. M., Ling, W. Q., & Li, L. Y. (2009). The implicit facial attractiveness stereotype research in personnel interview circumstances. *Journal of Psychological Science, 32*(4), 970−973.

[李爱梅, 凌文辁, 李连雨. (2009). 招聘面试中的内隐相貌刻板印象研究. *心理科学, 32*(4), 970−973.]

Li, S, X., Li, X, H., Li, G, M., Huang, X, Q., & Song, Y, M. (2012). Affection of attribution interference on medicine treatment physician action of elderly patients suffered from the original high blood pressure. *Journal of Qiqihar University of Medicine, 33*(24), 3437−3439.

[李水轩, 李雪华, 黎观妹, 黄锡球, 宋玉梅. (2012). 归因干预对老年原发性高血压患者药物治疗遵医行为的影响. *齐齐哈尔医学院学报, 33*(24), 3437−3439.]

Liao, Q. M., & Zheng, Y. (2007). An experimental research on the influence of different training methods on pupils' sharing behavior. *Journal of Psychological Science, 30*(6), 1351−1355.

[廖全明, 郑涌. (2007). 不同训练方法对小学生分享行为影响的实验研究. *心理科学, 30*(6), 1351−1355.]

Löckenhoff, C. E. (2017). Aging and decision-making: A conceptual framework for future research a mini review. *Gerontology, 64*(2), 140−148.

Marques, S., Lima, M. L., Abrams, D., & Swift, H. (2014). Will to live in older people's medical decisions: Immediate

and delayed effects of aging stereotypes. *Journal of Applied Social Psychology, 44*(6), 399−408.
Masicampo, E. J., & Baumeister, R. F. (2008). Toward a physiology of dual-process reasoning and judgment: Lemonade, willpower, and expensive rule-based analysis. *Psychological Science, 19*(3), 255−260.
Mather, M., Mazar, N., Gorlick, M. A., Lighthall, N. R., Burgeno, J., Schoeke, A., & Ariely, D. (2012). Risk preferences and aging: The "certainty effect" in older adults' decision making. *Psychology and Aging*, *27*(4), 801−816.
Oakes, P. J., Turner, J. C., & Haslam, S. A. (1991). Perceiving people as group members: The role of fit in the salience of social categorizations. *British Journal of Social Psychology, 30*(2), 125−144.
Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879−891.
Sanjuán, P., & Magallares, A. (2014). Coping strategies as mediating variables between self-serving attributional bias and subjective well-being. *Journal of Happiness Studies*, *15*(2), 443−453.
Schmader, T., & Johns, M. (2003). Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(3), 440−452.
Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*(5), 797−811.
Stein, R., Blanchard-Fields, F., & Hertzog, C. (2002). The effects of age-stereotype priming on the memory performance of older adults. *Experimental Aging Research*, *28*(2), 169−181.
Stewart, T. L., Chipperfield, J. G., Perry, R. P., & Weiner, B. (2012). Attributing illness to 'old age:' Consequences of a self-directed stereotype for health and mortality. *Psychology & Health, 27*(8), 881−897.
Stewart, T. L., Latu, I. M., Kawakami, K., & Myers, A. C. (2010). Consider the situation: Reducing automatic stereotyping through situational attribution training. *Journal of Experimental Social Psychology, 46*(1), 221− 225.
Trent, E. S., Viana, A. G., Raines, E. M., Woodward, E. C., Candelari, A. E., Storch, E. A., & Zvolensky, M. J. (2019). Interpretation biases and childhood anxiety: The moderating role of parasympathetic nervous system reactivity. *Journal of Abnormal Child Psychology, 48*(3), 419−433.
Tsoulos, I. G., Mitsi, G., Stavrakoudis, A., & Papapetropoulos, S. (2019). Application of machine learning in a parkinson's disease digital biomarker dataset using neural network construction (NNC) methodology discriminates patient motor status. *Frontiers in ICT, 6,* 1−7.
Vassilopoulos, S. P., Banerjee, R., & Prantzalou, C. (2009). Experimental modification of interpretation bias in socially anxious children: Changes in interpretation, anticipated interpersonal anxiety, and social anxiety symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, *47*(12), 1085−1089.
Wang, D. W., & Liu, Y. F. (2008). An experimental research on the effects of attributive style and time pressure on purchasing decision. *Journal of Psychological Science, 31*(4), 905−908.
[王大伟, 刘永芳. (2008). 归因风格、时间压力对购买决策影响的实验研究. *心理科学, 31*(4), 905−908.]
Weiss, B. D., Berman, E. A., Howe, C. L., & Fleming, R. B. (2012). Medical decision-making for older adults without family. *Journal of the American Geriatrics Society, 60*(11), 2144−2150.
Xu, L. L., Wu, P. P., & He, W. (2018). Meta-stereotype threat effects on intergroup relations among impoverished undergraduates: A moderated mediation model of intergroup anxiety and self-esteem. *Psychological Development and Education, 34*(4), 426−433.
[徐璐璐, 吴佩佩, 贺雯. (2018). 贫困大学生元刻板印象威胁对群际关系的影响: 群际焦虑的中介和自尊的调节作用. *心理发展与教育, 34*(4), 426−433.]
Yang, T., & Ren, X. P. (2016). The impact of gender orientation of names on female mate preferences. *Journal of Psychological Science, 39*(5), 1190−1196.
[杨婷, 任孝鹏. (2016). 不同性别定向的名字对女性择偶偏好的影响. *心理科学, 39*(5), 1190−1196.]

The effect of negative aging stereotypes on the quality of medical decision-making and the mediating role of attribution bias

ZHANG Baoshan, JIN Dou, MA Mengjia, XU Ran

(*School of Psychology, Shaanxi Normal University, Xi'an* 710062, *China*)

Abstract

The quality of decision-making in older people decreases with age. In medical decision-making, poor medical decisions in older adults can have a range of adverse effects. Therefore, exploring the influencing factors of the quality of medical decision-making is necessary. Aging stereotypes are closely related to the quality of decision-making. Negative aging stereotypes will have a negative impact on the decision-making of older adults. However, the relationship between aging stereotypes and the quality of medical decision-making has not been fully studied, and the mechanism between the two remains unclear.

As an important concept in social cognitive psychology, attribution bias is closely related to aging stereotypes and medical decision-making. When encountering behaviors or phenomena consistent with stereotypes, people are more inclined to attribute such behaviors internally to maintain the stereotypes.

Furthermore, attribution bias is an important factor in decision-making, and the attribution bias of the older adults will have a significant impact on their subsequent treatment decisions. Nevertheless, the role of attribution bias in the relationship between aging stereotypes and medical decision-making in older adults remains unknown. Thus, this study attempts to clarify the relationship between aging stereotypes and medical decision-making and reveal the mediating role of attribution bias in the relationship between aging stereotypes and medical decision-making.

This study has two experiments. Experiment 1 attempted to explore the relationship between aging stereotypes, attribution bias, and quality of medical decision-making in older adults. Experiment 2 attempted to verify further the relationship between the three by training attribution bias. Seventy-eight older adults (26 males and 52 females) were recruited as participants in Experiment 1. All participants were randomly assigned to the stereotypes threat group or the control group. Attribution bias and the quality of medical decisions in both groups were then measured. Eighty participants (30 males and 50 females) were recruited in Experiment 2. All participants were randomly assigned to the stereotypes threat group or the attribution bias intervention group. First, the aging stereotypes of all participants were activated. Participants in the stereotype threat group completed the same measurement as Experiment 1. Participants in the attribution bias intervention group completed attribution bias measurement and medical decision-making tasks after attribution bias control training.

SPSS 25.0 was used for the statistical analysis of the data. Experiment 1 found that the aging stereotypes negatively predicted the quality of medical decisions and increased the internal attribution bias. The internal attribution bias in the stereotype threat group was significantly higher than that in the control group, and the quality of medical decision-making was substantially lower than that in the control group. The study also found that internal attribution bias was mediating in the relationship between aging stereotypes and medical decision quality. Results of Experiment 2 show that the internal attribution bias of participants in the attribution bias intervention group was significantly lower than that in the stereotypes threat group, and the quality of medical decision-making was significantly higher than that in the stereotypes threat group. That is, aging stereotypes negatively affected the quality of medical decisions, and internal attribution played a mediating role between the two. Furthermore, the control training of attribution bias can effectively alleviate the adverse effects of stereotypes in old age.

This study enriches the previous research on the influence of stereotypes on decision-making. It has certain practical value for alleviating the negative effect of stereotypes in older adults and improving the quality of individual medical decision-making.

Key words negative stereotypes, attribution bias, quality of medical decision making, older adults